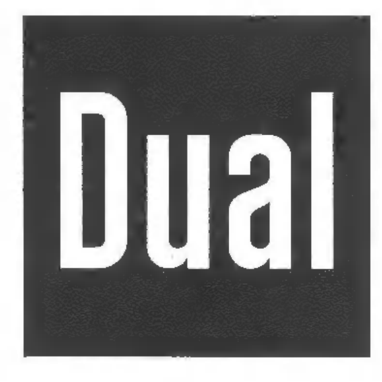


HS 40

Stereo-Heimanlage
Stereo home system
Ensemble stéréo de salon
Instalación estereofónica



Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'emploi
Instrucciones de manejo

Deutsch
English
Français
Español

Sehr geehrter Schallplattenfreund,
bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihres neuen Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch. Sie bewahren sich dadurch vor Schäden, die durch falschen Anschluß oder unsachgemäße Bedienung entstehen können.
Klappen Sie bitte diese Seite hierzu nach außen.

Aufstellen des Gerätes
Entfernen Sie bitte sämtliche Verpackungsteile, auch die am Automatikspieler zwischen Platine und Plattenteller eingeschobenen Transportschutz-Unterlagen, und lösen Sie die in der Platine befindliche Zylinderschraube. Drehen Sie nun die beiden Transportsicherungsschrauben im Uhrzeigersinn, bis sie ca. 1,5 cm tiefer rutschen und ziehen Sie diese — weiter im Uhrzeigersinn — fest. Damit ist das Chassis in Spielstellung federnd gelagert.

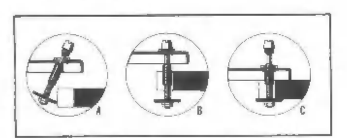


Fig. 1

Zur Transportsicherung brauchen Sie die Schrauben nur im entgegengesetzten Uhrzeigersinn locker zu schrauben, hochzuziehen und weiter im entgegengesetzten Uhrzeigersinn festzuziehen.
Die Abdeckhaube dient zum Schutz des Phonochassis und läßt sich zur Bedienung hochklappen.
Für den Fall, daß Sie ein Tonabnehmersystem selbst montieren wollen, finden Sie Montagehinweise auf der Seite 5.
Kontrollieren Sie jetzt bitte die Tonarmbalance: Bei Auflagekraftskala auf „0" muß sich der Tonarm horizontal einpendeln. Nun stellen Sie die erforderliche Auflagekraft ein. Die Höhe der Auflagekraft für das im Werk eingesetzte Tonabnehmersystem entnehmen Sie bitte den technischen Daten auf einem separaten Beilageblatt, das dieser Anleitung beigefügt ist. (Das Ausbalancieren des Tonarmes und das Einstellen der Auflagekraft sind ausführlich beschrieben auf der Seite 6).

Achtung: Nach jedem Transport soll das Gerät zur selbsttätigen Justierung der Abstellautomatik einmal bei verriegeltem Tonarm gestartet werden (Steuertaste nach „start" schieben).

Lautsprecher-Anschluß
Die Lautsprecher werden mit den beiliegenden Kabeln CA 3 an die mit ◁ gekennzeichneten Normbuchsen (DIN 41 529) an der Rückseite der Dual HS 40 angeschlossen. Links und rechts gilt vom Zuhörer aus gesehen.

Die Kabel besitzen eine Länge von 4 m und lassen sich beliebig verkürzen. Sollte in besonderen Fällen die Standardlänge nicht ausreichen, kann eine Verlängerung unter Verwendung zweiadriger Litze mit einem Querschnitt von 2 x 0,75 mm² erfolgen. Bei Entfernungen über 10 m lassen Sie sich bitte entsprechende Kabel mit 2 x 1,5 mm² (bis max. 20 m) von Ihrem Fachhändler anfertigen.

Wichtig! Beim Anschluß fremder Lautsprecher ist darauf zu achten, daß die Mindestimpedanz von 4 Ohm pro Kanal nicht unterschritten wird. Kurzschlußgefahr! Versuchen Sie deshalb nicht, mehrere Lautsprecher parallel an das Gerät anzuschließen.

Aufstellen der Lautsprecher
Stellen oder hängen Sie die Lautsprecherboxen so auf, daß der Abstand der Lautsprecherboxen etwa (2/3 bis ganz) der Distanz der Zuhörer von den Lautsprechern entspricht. Die günstigste Aufstellhöhe ist die Kopfhöhe der sitzenden Hörer.

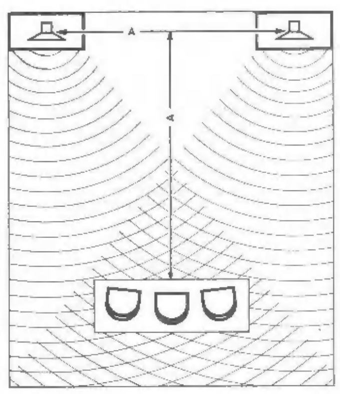


Fig. 2

Die Boxen können sowohl quer als auch hochkant aufgestellt werden. Das Dual-Emblem läßt sich ebenfalls drehen. Beigefügte Filzfüße entsprechend anbringen. Bei nicht ganz idealen Raumverhältnissen können die Lautsprecherboxen durch Drehen (Schrägstellen), Neigen (auf die Kopfhöhe) und mit dem Balanceregler akustisch ausgerichtet werden.

Anschluß an das Stromnetz
Das Gerät kann an Wechselstrom 50 oder 60 Hz, 110, 150 oder 220 Volt angeschlossen werden und ist am Normalfall auf 220 V 50 Hz eingestellt.

Wenn Sie in Ihrer Wohnung eine andere Spannung haben, muß eine Umstellung vorgenommen werden. Dies erfolgt für die Netzspannungen 110 und 150 V mit dem Spannungsumschalter, der an der Rückseite des Gerätes angebracht ist. Sie können ihn mit einem Schraubenzieher betätigen.

Für die Netzspannungen 130 oder 240 V lassen Sie bitte die Umstellung von Ihrem Service-Techniker vornehmen. Hierzu ist zunächst die Anschlußlitze am Netztransformator anhand des dort angebrachten Schaltschemas umzulöten. Am Spannungsumschalter liegen dann 130, 150 oder 240 V.

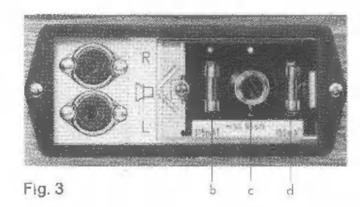


Fig. 3 b c d

Die Umschaltung erfolgt gleichzeitig für den Verstärker und den Plattenspieler. Die Netzsicherung braucht dabei nicht ausgetauscht zu werden. Defekte Sicherungen können Sie nach Lösen der Schraube und Entfernen des Abdeckschiebers auswechseln.
b = Netzsicherung für 110/150 Volt
d = Netzsicherung für 220 Volt

Achtung! Vor dem Betätigen des Spannungsumschalters und der Abnahme des Abdeckschiebers ist der Netzstecker zu ziehen.

Anschluß der Signalquellen
Zum Anschluß von Tuner, Tonbandgerät und sonstiger Tonfrequenzquellen sind an der Rückseite der HS 40 zwei Normbuchsen (DIN 41 524) angeordnet. Die Umschaltung auf den jeweiligen Eingang erfolgt mit dem Eingangswahlschalter ㉒.

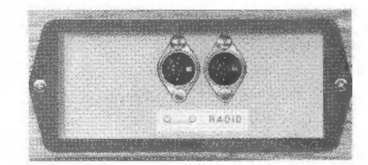
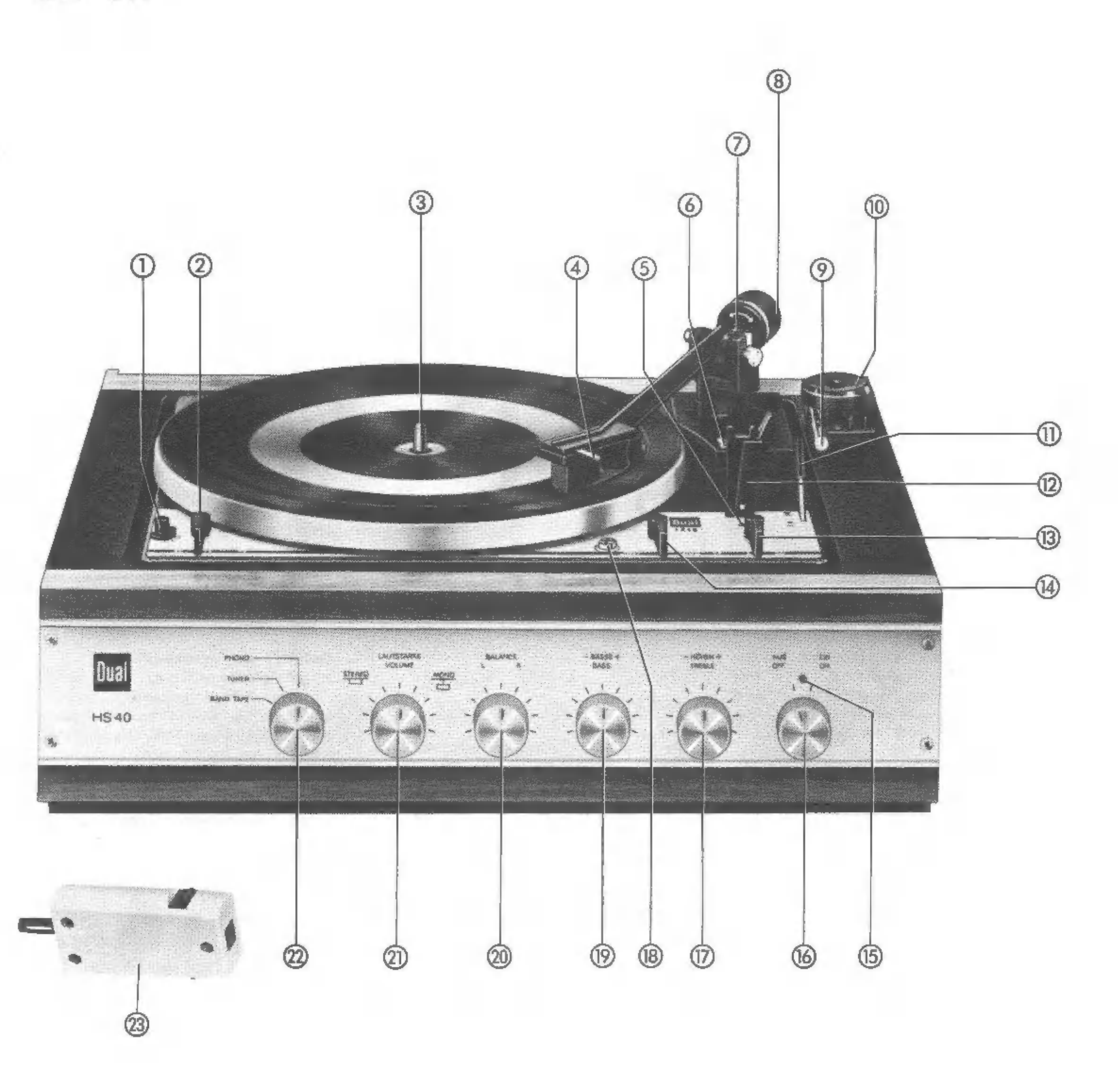


Fig. 4

TUNER (Radio)
Tuner (Rundfunkempfangsteil ohne Endstufen und Lautsprecher) werden an der Eingangsbuchse „Radio" angeschlossen. Bei Rundfunkgeräten ist als Ausgang der Tonbandanschluß zu benutzen.

Dual
HS 40



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
Dual
HS 40
PHONO
TUNER
STEREO
MONO
BALANCE

Besonders empfehlenswert ist der Anschluß der HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 16 oder Dual CT 15, die sich nicht nur technisch, sondern auch optisch mit der Heim-Stereo-Anlage HS 40 zu einer modernen, formgestalteten Einheit zusammenfügen lassen. Beim Dual CT 15 und Dual CT 16 werden keine zusätzlichen Kabel erforderlich.

Band Tape (QO)
Diese Buchse steht für den Anschluß von monauralen und Stereo-Tonbandgeräten unter Verwendung der normalerweise beim Zubehör des Tonbandgerätes befindlichen Tonleitung zur Verfügung.
Die als Sonderzubehör lieferbare 2x2-adrige Tonleitung, Bestell-Nr. 206 145, ist im Fachhandel erhältlich.

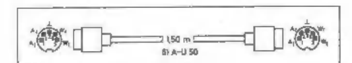


Fig. 5

Das jeweils nach Drehen des Eingangswahlschalters eingestellte Programm steht immer an der Tonbandbuchse zur Verfügung und kann somit gleichzeitig mit der Wiedergabe ohne weiteres auch auf Band aufgenommen werden. Die Tonbandaufnahmen sind dabei unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers und der Klangregler. Die Aufnahme- und Aussteuerungskontrolle ist nach den Angaben der Bedienungsanleitung des Tonbandgerätes vorzunehmen.

Die Bedienung

① Drehknopf für Tonhöhenabstimmung
② Drehtaste für Drehzahleinstellung
③ Plattenstift für Einzelspiel
④ Tonarmgriff / Systemträgerverriegelung
⑤ Justierschraube für Tonarm-Aufsetzpunkt
⑥ Einstellschraube für Tonarmlift
⑦ Einstellring für Tonabnehmer — Auflagekraft
⑧ Tonarm-Ausgleichsgewicht
⑨ Wechselachse AW 3
⑩ Zentrierstück für 17 cm-Schallplatten
⑪ Tonarmlift
⑫ Tonarmstütze
⑬ Drehtaste zur Einstellung des Schallplattendurchmessers
⑭ Steuertaste
⑮ Kontroll-Lampe
⑯ Netzschalter
⑰ Höhenregler
⑱ Transportsicherungsschraube
⑲ Baßregler
⑳ Balanceregler
㉑ Lautstärkeregler / Stereo-Mono-Schalter
㉒ Eingangswahlschalter
㉓ Abwurfsäule AS 12 für 17 cm-Schallplatten (Sonderzubehör)

Betrieb als Plattenspieler

Nachdem Sie die Lautsprecher angeschlossen und die Netzverbindung hergestellt haben, bringen Sie den Eingangswahlschalter ㉒ in die Stellung PHONO. Schalten Sie das Gerät durch Rechtsdrehen des Netzschalters ein. Dabei leuchtet die Kontroll-Lampe auf.
Setzen Sie bitte den Plattenstift ein und legen Sie die gewünschte Schallplatte auf den Plattenteller.



Fig. 6

Dann wählen Sie die erforderliche Plattenteller-Drehzahl ②, stellen die Drehtaste ⑬ auf den Schallplatten-Durchmesser (17, 25 oder 30 cm, bzw. 7, 10 oder 12") ein und entriegeln den Tonarm (Fig. 7).

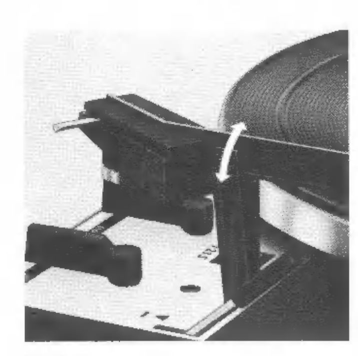


Fig. 7

Nun ist das Gerät betriebsbereit.
Die erschütterungsfrei bedienbare Steuertaste leitet die Funktionen beim Einzelspiel und Wechslerbetrieb ein.

1. **Automatischer Start**
Steuertaste auf Stellung „start" schieben.

2. **Automatischer Start mit eingeschaltetem Tonarmlift**
Bringen Sie zuerst den Steuerhebel des Tonarmlifts in die Stellung ▼ und schieben Sie dann die Steuertaste auf Stellung „start". Sie benutzen damit zusätzlich die Lift-Automatik: Der Lift wird automatisch ausgelöst, der Tonarm senkt sich sehr langsam ab und setzt vollkommen stoßfrei auf der Schallplatte auf.

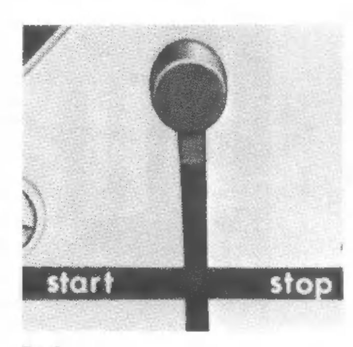


Fig. 8

3. **Manueller Start**
Setzen Sie den Tonarm auf die Schallplatte. Beim Einwärtsschwenken des Tonarmes läuft der Plattenteller automatisch an.

4. **Manueller Start mit Tonarmlift**
a) Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes auf ▼.
b) Führen Sie den Tonarm von Hand über die gewünschte Stelle der Schallplatte.
c) Bringen Sie den Steuerhebel durch leichtes Antippen in die Stellung ⧗.

5. **Schallplatte soll wieder von vorn abgespielt werden**
Schieben Sie die Steuertaste auf „start".

6. **Spielunterbrechung**
Bringen Sie den Steuerhebel in Position ▼.

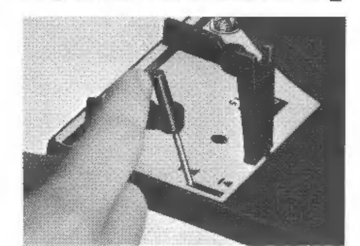


Fig. 9

7. **Das Spiel soll an derselben Stelle fortgesetzt werden**
Bringen Sie den Steuerhebel durch leichtes Antippen in Position ⧗.
Der Tonarm setzt so auf, daß die letzten bereits gespielen Takte wiederholt werden.

8. **Ausschalten**
Schieben Sie die Steuertaste auf „stop". Der Tonarm geht auf die Stütze zurück. Das Gerät schaltet sich aus.

Bemerkung: Nach dem Spielen der Schallplatte oder der letzten Platte eines Stapels kehrt der Tonarm automatisch auf seine Stütze zurück. Das Gerät schaltet sich aus. Es empfiehlt sich, nach Beendigung des Spieles den Tonarm zu verriegeln (Fig. 7).

Betrieb als Plattenwechsler

Setzen Sie die Wechselachse oder die Abwurfsäule* so ein, daß der Stift in den Ausschnitt des Lagerrohres kommt.

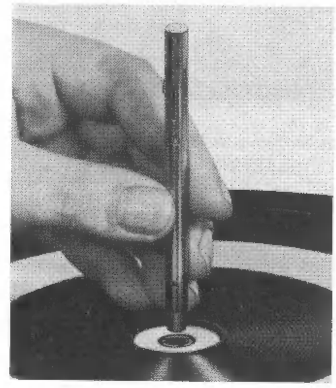


Fig. 10

Verriegeln Sie die Wechselachse oder die Abwurfsäule* dann durch Rechtsdrehen bei gleichzeitigem Druck nach unten.



Fig. 11

Legen Sie bis zu 6 Schallplatten gleicher Größe und Drehzahl auf die Wechselachse oder auf die Abwurfsäule AS 12.

Durch Verschieben der Steuertaste nach „start" wird der Abwurf der ersten Schallplatte und das Aufsetzen des Tonarmes in die Einlaufrille eingeleitet. Wollen Sie während des Spiels die nächste Platte wählen, schieben Sie die Steuertaste auf „start".

Bemerkung: Bereits gespielte Schallplatten können Sie nach Belieben auf die Wechselachse zurückheben, oder ganz herunternehmen. Die Wechselachse braucht dabei nicht entfernt zu werden.

* Die Abwurfsäule AS 12 ist als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich.

Automatisches Dauerspiel

Wechselachse im Lagerrohr verriegeln und nach dem Auflegen der Schallplatte das Zentrierstück (Puck) auf die Wechselachse stecken. Erforderlichenfalls das Zentrierstück mit einer 17 cm-Schallplatte beschweren.
Schallplattendurchmesser einstellen und das Gerät automatisch oder manuell starten. Die Schallplatte wiederholt sich ununterbrochen, bis das Gerät ausgeschaltet wird.

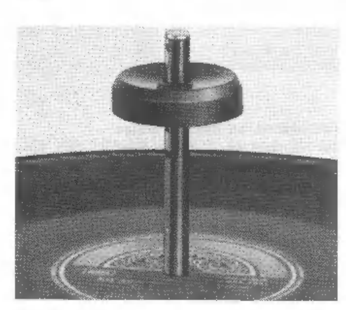


Fig. 12

Lautstärke- und Klangregler

Die gewünschte Lautstärke wird mit dem auf beide Kanäle wirkenden Lautstärkeregler eingestellt. Der Lautstärkeregler ist mit einer physiologischen Regelung ausgerüstet, die bei kleiner Lautstärke eine Anhebung der Bässe, in geringerem Maße auch der Höhen und damit eine Anpassung der Wiedergabe an die Empfindlichkeit des Ohres bewerkstelligt. Die individuelle Anpassung der Wiedergabe kann durch Betätigen der Baß- und Höhenregler erfolgen.

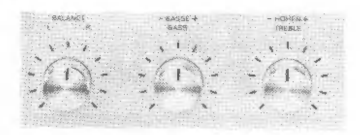


Fig. 13

Diese sind innerhalb eines großen Frequenzbereiches auf beide Kanäle wirksam. In Mittenstellung der Klangregler ist der Frequenzgang linear. Zur Erzielung der optimalen Wiedergabe empfehlen wir, jeweils zunächst von der Mittenstellung der Klangregler auszugehen und erst dann eine individuelle Baß- und Höhenanhebung bzw. Absenkung vorzunehmen.

Stereo-Mono-Schalter

Der Stereo-Mono-Schalter ist mit dem Lautstärkeregler kombiniert und erlaubt die Parallelschaltung der beiden Kanäle für die Wiedergabe einer monauralen Schallaufzeichnung oder Darbietung und erleichtert die Mittenjustierung der Stereo-Anlage. Bitte bringen Sie den Stereo-Mono-Schalter bei der Wiedergabe von Monoaufnahmen durch Herausziehen in die Stellung „MONO", bei allen 2-kanaligen Schallinformationen in die Stellung „STEREO" (gedrückter Knopf).

Balance

Dieser Regler dient zur Anpassung der Schallabstrahlung an die Raumgeometrie. Bei Drehung des Balancereglers aus der Mittenstellung nimmt die Lautstärke des einen Kanals zu, während diejenige des anderen Kanals verringert wird.

Mittenjustierung der Stereo-Anlage

Bringen Sie hierzu bitte den Stereo-Mono-Schalter in die Stellung „MONO" und regeln Sie bei mittlerer Lautstärke mit dem Balanceregler so, daß Sie etwa in Lautsprecherabstand vor der Stereo-Anlage den Eindruck gewinnen, die Schallquelle läge genau in der Mitte zwischen den beiden Lautsprecherboxen. Nach Umschalten des Stereo-Mono-Knopfes auf „STEREO" ist die Anlage für die stereophone Wiedergabe ausgerichtet.

Die Stereophonie bringt echte Konzertsaal-Atmosphäre in Ihr Heim. Sie erleben Musik räumlich und nehmen jedes Instrument und seine Position im Orchester naturgetreu wahr. Genau wie bei der Originaldarbietung im Konzertsaal, unterscheidet man bei der Stereo-Wiedergabe akustisch gute und weniger gute Plätze.

Auch bei der Wiedergabe monauraler Schallaufzeichnungen ist es ratsam, nach dem gleichen Prinzip zu verfahren, um die bestmögliche Raumwirkung zu erzielen.

Technische Hinweise

Tonabnehmersystem

Die folgenden Anweisungen gelten nur für den Fall, daß Sie nachträglich ein Tonabnehmersystem Ihrer speziellen Wahl einbauen wollen.
In das Gerät kann jedes mittelempfindliche Keramik-Tonabnehmersystem mit einem Eigengewicht von 1-8 Gramm und ½" Befestigungsmaß eingebaut werden.

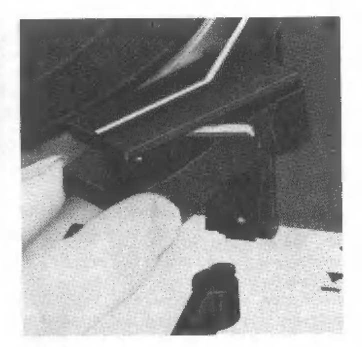


Fig. 14

1. Zum Auswechseln des Tonabnehmersystems lösen Sie den Systemträger vom Tonarm, indem Sie den Tonarmgriff nach hinten drücken. Halten Sie dabei den Systemträger fest, da er nach Öffnen der Verriegelung herunterfällt.
2. Befestigen Sie das TA-System auf dem Systemträger. Zu beachten ist, daß das Tonabnehmersystem am geometrisch richtigen Ort im Systemträger montiert wird. Verwenden Sie dazu das dem TA-System und dem Gerät beigefügte Zubehör (Montagelehre, Abstandsrollen, Schrauben und Muttern).

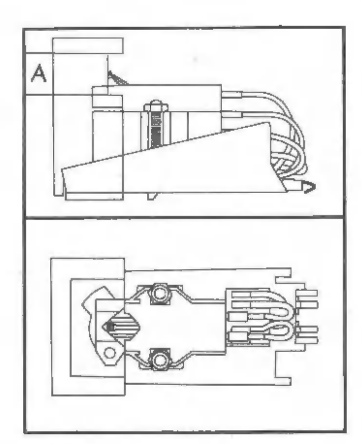


Fig. 15

3. Das Tonabnehmersystem ist richtig montiert, wenn die Aussparung der Montagelehre den Abtaststift des Tonabnehmersystems umschließt und in vertikaler Richtung die Abtastspitze sich innerhalb des Bereiches (A) befindet (Fig. 15).

4. Die Anschlüsse am Systemträger sind gekennzeichnet, die Anschlußlitzen sind farbig (Fig. 16). Verbinden Sie die Anschlußlitzen des Systemträgers mit den entsprechenden Anschlußstiften des Tonabnehmersystems.

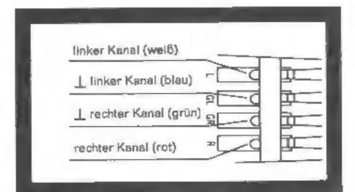


Fig. 16

5. Der Systemträger wird von unten an den Tonkopf angelegt und durch Verschwenken des Tonarmgriffes mit dem Tonarm verriegelt.

Bitte prüfen Sie nach erfolgter Montage eines Tonabnehmersystems auch die Höhenstellung der Abtastnadel bei Tonarmlift in Stellung  sowie das Aufsetzen der Nadel in die Einlaufrille der Schallplatte.
Siehe Abschnitt Tonarmlift auf Seite 7 und Abschnitt Justierung für die Einlaufrille auf Seite 7.

Ausbalancieren des Tonarmes
Der Tonarm wird durch Drehen des Gewichtes ausbalanciert.
1. Auflagekraftskala auf „0" stellen.
2. Tonarm entriegeln und von der Tonarmstütze abnehmen.
3. Ausgleichsgewicht ⑧ verdrehen, bis der Tonarm in waagerechter Stellung bleibt.
Durch Drehen des Gewichtes nach links (bei Betrachtung des Gerätes von vorne) wird der Tonarm angehoben (entlastet), durch Drehen nach rechts senkt sich der Tonarm ab.

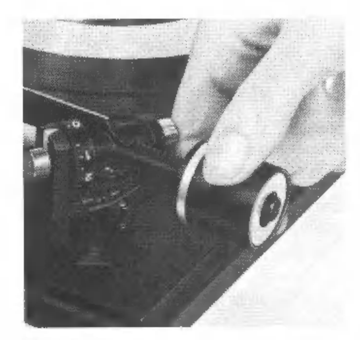


Fig. 17

Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn Kante „A" des Tonarmprofils und Kante „B" der Tonarmstütze auf gleicher Höhe sind (Fig. 18), oder wenn der Tonarm wieder von selbst in die horizontale Lage einpendelt.
Eine präzise Tonarmbalance ist vor allem bei Tonabnehmersystemen mit kleiner Auflagekraft wichtig. Der Tonarm ist nur einmal

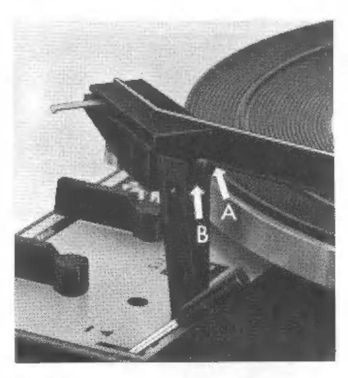


Fig. 18

auszubalancieren, es sei denn, Sie wechseln das Tonabnehmersystem.
Beim Ausbalancieren des Tonarmes muß die Steuertaste in ihrer neutralen Stellung stehen, damit der Tonarm von der Kinematik entkoppelt ist. Eventuell Plattenteller von Hand im Uhrzeigersinn drehen bis die Steuertaste in die Ruhestellung rastet.

Einstellen der Auflagekraft
Ist der Tonarm ausbalanciert, stellen Sie durch Verdrehen des senkrechten Rändelringes die Auflagekraft ein (Fig. 19). Das

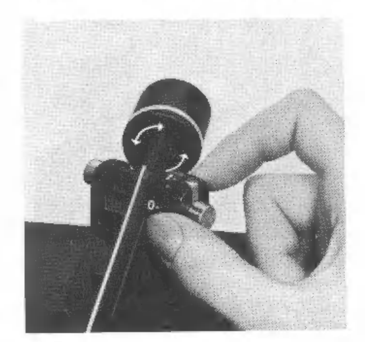


Fig. 19

geht bei Ihrem Gerät kontinuierlich von 0—5,5 p mit einer Genauigkeit von ± 0,1 p. Das Gerät arbeitet betriebssicher ab 0,5 p Auflagekraft.
Jedes Tonabnehmersystem erfordert eine bestimmte Auflagekraft, bei der optimale Wiedergabe erzielt wird. Die Höhe der Auflagekraft für ein anderweitiges Tonabnehmersystem entnehmen Sie bitte den technischen Daten des betreffenden Tonabnehmersystems.
Zu kleine Auflagekraft führt bei Fortestellen zu Wiedergabeverzerrungen. Ist die Auflagekraft dagegen zu groß, so kann sowohl das Tonabnehmersystem und die Abtastnadel als auch die Schallplatte beschädigt werden.

Antiskating-Einrichtung
Der durch die Skatingkraft verursachte Zug des Tonarmes zum Plattenzentrum bewirkt eine Erhöhung der Auflagekraft auf der linken (inneren) Rillenflanke und eine Verringerung der Auflagekraft auf der rechten (äußeren) Rillenflanke.
Zur Kompensation der Skatingkraft und der von ihr ausgehenden besonders nachteiligen Wirkung für die Abtastung von Stereo-Schallplatten, besitzt das Gerät eine präzis arbeitende Antiskating-Einrichtung.
Die in Größe und Richtung exakt definierte Gegenkraft wird über eine Kurvensteuerung automatisch mit der Auflagekraft eingestellt, so daß eine besondere Bedienung entfällt.

Tonarmlift
Ihr HiFi-Automatikspieler ist mit einem erschütterungsfrei bedienbaren und sehr präzisen, siliconbedämpften Tonarmlift ausgestattet. Damit kann der Tonarm sanfter auf jede gewünschte Stelle der Schallplatte aufgesetzt werden, als es von Hand möglich wäre. Die Absenkgeschwindigkeit ist unempfindlich gegen Temperaturänderungen und beträgt ca. 0,5 cm/Sekunde.

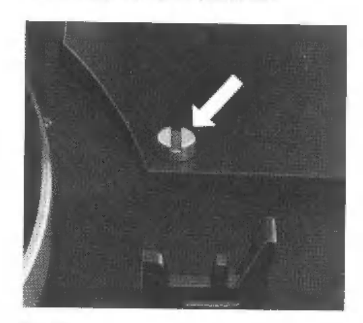


Fig. 20

Der Steuerhebel hat zwei Stellungen:
⧗ Spielstellung
▼ Wählstellung, der Tonarm ist angehoben.

Ein bloßes Antippen des Steuerhebels leitet das Absenken ein. Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte bei Tonarmlift in Stellung ▼, läßt sich durch Verdrehen der Stellschraube ⑥ im Bereich von 0-6 mm variieren.

Tonhöhenabstimmung (pitch control)
Jede der 3 Normdrehzahlen 33⅓, 45 und 78 U/min kann mit der Tonhöhenabstimmung um ca. 6% (½ Ton) verändert werden. Tonlage und Tempi der Wiedergabe lassen sich damit individuell regeln.

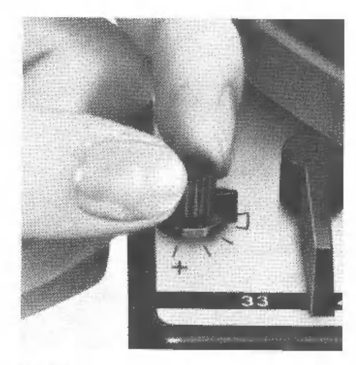


Fig. 21

Die eingestellte Drehzahl ist mit der beigefügten Stroboskopscheibe kontrollierbar. Dazu legen Sie die Stroboskopscheibe auf den rotierenden Plattenteller. Wird sie aus dem Wechselstrom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Strichteilung der gewünschten Tourenzahl — trotz Rotation der Scheibe — still zu stehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt.
Die Einstellung erfolgt mit dem Drehknopf (var. pitch) ①.

Umstellung der Netzfrequenz
Die Umstellung auf die andere Netzfrequenz erfolgt durch Auswechseln der Antriebsrolle (A), die mit einer Schraube auf der Motorwelle befestigt und nach Abnehmen des Plattentellers zugängig wird. Das Austauschen der Antriebsrolle sollte dem Servicetechniker überlassen werden.

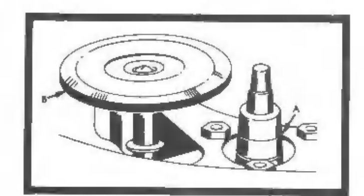


Fig. 22

Achtung! Antriebsrolle sorgfältig behandeln! Verbogene Antriebsrolle verursacht Rumpelgeräusche.
Bestell-Nummern für Antriebsrollen:
50 Hz: B. Nr. 220 970
60 Hz: B. Nr. 220 971

Abnehmen des Plattentellers
Der Plattenteller wird durch einen Federring gesichert, der in einer Nut am Plattenteller-Lagerrohr sitzt. Zum Abnehmen des Plattentellers kann die Plattentellersicherung unter Zuhilfenahme eines Schraubenziehers entfernt werden.

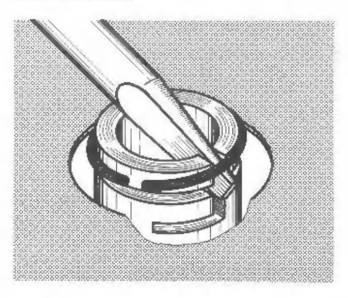


Fig. 23

Wichtig!
Bitte achten Sie darauf, daß bei einem evtl. Abnehmen und Wiederaufsetzen des Plattentellers zur Verhinderung von Schlupf (Tonhöhenschwankungen) die Laufflächen des Plattentellers (Innenrand), der Antriebsrolle und des Treibrades nicht mit den Fingern berührt werden.

Justierung für die Einlaufrille
Beim Betätigen der Steuertaste senkt sich die Abtastnadel selbständig in die Einlaufrille der Schallplatte. Durch Besonderheiten eines nachträglich montierten Tonabnehmersystems kann der Abtaststift zu weit innen oder außerhalb der Schallplatte aufsetzen. In diesem Fall stellen Sie die Drehtaste für die Plattengrößeneinstellung auf 12", bzw. 30 cm: Neben der Tonarmstütze wird die Regulierschraube sichtbar.

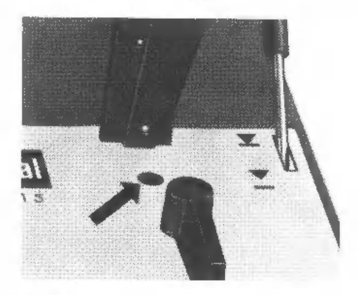


Fig. 24

Dann legen Sie eine 30 cm-Platte auf und starten das Gerät. Wenn der Abtaststift jetzt zu weit innen auf der Schallplatte aufsetzt, drehen Sie die Einstellschraube ein klein wenig nach links; wenn er zu weit außen aufsetzt nach rechts.

Service
Alle Schmierstellen sind ausreichend mit Öl versorgt. Damit wird unter normalen Betriebsbedingungen Ihr Gerät jahrelang einwandfrei funktionieren. Versuchen Sie an keiner Stelle selbst nachzuölen. Es müssen Spezialöle verwendet werden. Sollte Ihr Gerät jemals eine Wartung brauchen, bringen Sie es bitte entweder zu Ihrem Fachhändler oder fragen Sie diesen nach der Adresse der nächsten autorisierten Dual-Kundendienstwerkstatt. Bitte achten Sie darauf, daß immer Original-Dual-Ersatzteile verwendet werden. Versenden Sie Ihr Gerät stets in der Original-Verpackung.

Technische Daten

Phonochassis:
HiFi-Plattenspieler Dual 1215

Verstärker:
Ausgangsleistung (gemessen bei 4 Ω)
2 x 6 Watt Musikleistung,
2 x 4 Watt Dauertonleistung

Eingänge:
1. Phono-Keramik, entzerrt nach RIAA, Empfindlichkeit 120 mV an 560 kΩ
2. Tonband, linear, Empfindlichkeit 600 mV an 470 kΩ
3. Tuner, linear, Empfindlichkeit 600 mV an 470 kΩ

Übertragungsbereich:
25 Hz bis 30 kHz ± 3 dB

Klangregler:
Bässe ± 14 dB bei 100 Hz
Höhen ± 14 dB bei 10 kHz

Lautstärkeregler:
mit physiologischer Regelcharakteristik auf beide Kanäle wirksam

Balanceregler: Regelbereich 10 dB

Stromaufnahme: ca. 135 mA

Plattenteller-Drehzahlen:
33⅓, 45 und 78 U/min

Stereo-Mono-Schalter

Ausgänge:
2 getrennte Lautsprecherbuchsen für Impedanzen von 4 - 16Ω
Tonband 50 mV an 100 kΩ

Fremdspannungsabstand:
auf alle Eingange ≧ 60 dB

Übersprechdämpfung: ≧ 40 dB bei 1 kHz

Leistungsaufnahme: ca. 30 VA

Netzspannung: 110/150/220 V
umlötbar auf 130/150/240 V
(Schaltschema am Netztrafo)

Stromart: Wechselstrom 50 oder 60 Hz

Sicherungen:
bei 220 V 160 mA träge,
bei 110/150 V 315 mA träge

Bestückung:
1 Selen-Gleichrichter, 8 Silizium-Transistoren, 4 Germanium-Leistungstransistoren, 2 Silizium-Dioden, 1 G-Schmelzeinsatz 1 A flink, zur Absicherung der Endstufen

Lautsprecher:
2 Lautsprecherboxen mit je einem 10 Watt Spezial-Breitband-Duo-Lautsprecher

Maße:
Steuergerät mit Abdeckhaube CH 5, 420 x 377 x 204 mm
Lautsprecherboxen je 363 x 230 x 162 mm

Gewicht:
Steuergerät mit Abdeckhaube CH 5; 18,2 kg
Lautsprecherboxen je 4 kg

Dear music lover
Please read these instructions carefully before you start using your Dual so that you will not encounter any problems resulting from faulty connections or handling.
Move page 2 outward.

Setting up the instrument
Remove the packing material between the platter and chassis, also between the rear of the tonearm and the chassis and release the cylindrical screw from the chassis plate. Turn the two screws clockwise until they slide about 1,5 cm down, and tighten them with further clockwise turns. This secures the chassis in springmounted playing position.

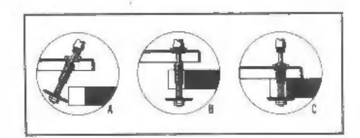


Fig. 1

Before transporting the unit, simply loosen the screws with counter-clockwise turns, lift them up and continue tightening them counter-clockwise.
This will secure the chassis against the case.
The cover protects the phono chassis and can be removed for operation.
When cartridges are mounted by the factory, tracking force has also been applied for it. This may be checked in the following instructions given on page 12.
The technical dates of the pick-up cartridge are to be found on a separate information sheet enclosed to this instruction.

Note: After each transport of the Dual, it should be started once with its tonearm locked. Just move the operating switch to "start". This is to assure that the shut-off mechanism will be in the correct position.

Loudspeaker connections
The speakers are connected with the enclosed cables CA 3 to the sockets marked 🕪 (standard receptacles DIN 41 529) on the rear of the HS 40. Speaker connections left and right are with reference to the listener.

These cables come 12 feet long and can readily be shortened. In special cases where the standard length will not reach, use 2-conductor cord with 2 x 0,75 mm² cross-section.
For runs longer than 30 feet, have your dealer make up suitable cable lengths (up to 60 feet) from 2 x 1.5 mm² 2-conductor cord.
When using extension cables, be sure that the same polarization is used as on the original cable.
Important! Make certain that the loudspeakers connected to each channel have a combined impedance of at least 4 ohms. Failure to observe this precaution may cause a short circuit! Do not attempt to connect several loudspeakers in parallel to the Dual HS 40 (or a single loudspeaker system without a cross-over network).

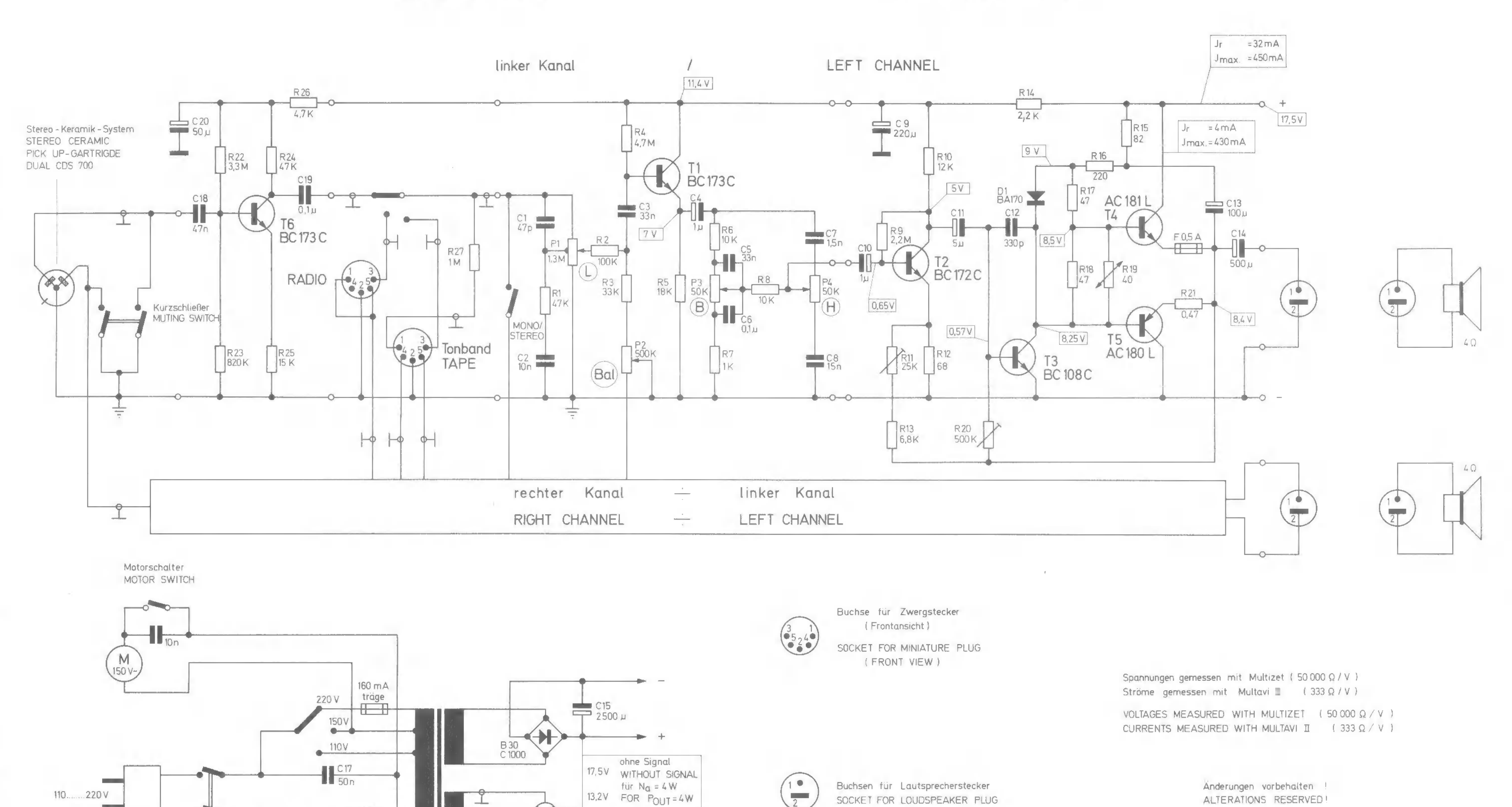
Speakers set-up
For optimum stereo reproduction, the pair of speaker systems should be positioned so that the space between them is approximately ⅔ of the distance from their midpoint to the listener. Their height should also be approximately that of the listener's head.

Schaltschema

WIRING DIAGRAM

Verstärker TV 75

AMPLIFIER TV 75





Dual Gebrüder Steidinger, 7742 St. Georgen/Schwarzwald

D 901 220 434 7/1070 Druck: Matth. Birk, Trossingen Printed in Germany